УДК 619:616.728.2-001.5-089.84

А.Ю. Кирсанова, И.Б. Самошкин, В.В. Краснов, К.П. Кирсанов
ФГУ Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова Росмедтехнологий», Государственный лечебно-диагностический центр травматологии животных на базе СББЖ САО г. Москвы

АППАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Лечение повреждений и заболеваний тазобедренного сустава является одной из актуальных и сложных задач в ветеринарной хирургии. Используемые методы лечения данной патологии весьма разнообразны и предусматривают использование различных консервативных и оперативных методов лечения. В последние годы для реконструкции и восстановления функции тазобедренного сустава используются внутренние металлоконструкции и эндопротезы [1-5].

В Российском научном центре «Восстановительная травматология и ортопедия» имени академика Г.А. Илизарова (г. Курган) и в государственном лечебно-диагностическом центре травматологии животных на базе СББЖ САО (г. Москва) разработаны технические средства для внешней управляемой фиксации таза и тазобедренного сустава при лечении их повреждений и заболеваний [6-9].

Вместе с тем, применяемые конструкции аппарата не обеспечивают дозированной коррекции положения головки бедренной кости относительно суставной впадины и стабильного удержания ее с сохранением полной амплитуды движений в тазобедренном суставе.

Для профилактики развития контрактур тазобедренного сустава и сокращения срока реабилитационного периода при лечении данной патологии нами предлагается аппарат, который содержит тазовую опору, выполненную в виде жестко соединенных между собой планок 1 и 2, а также бедренную опору в виде планки 3 (рис. 1) [10].

Планка 3 соединена с планками 1 и 2 подвижно закрепленными на последних с помощью фиксаторов 4 опорными балками 5 с отверстиями 6 и установленными в них с возможностью смещения резьбовыми направляющими 7, соединенными с шарнирным узлом. Шарнирный узел выполнен в виде подвижно соединенных между собой планок 8 и 9 с отверстиями 10, одна из которых (9) снабжена резьбовыми хвостовиками 11, и установленного между планками 8 и 9 шара 12 с резьбовым хвостовиком 13, закрепленным на планке 3.

На планках 1, 2 и 3 посредством болтов-фиксаторов 14 закреплены фиксаторы кости в виде спиц 15 и стержней 16.

Детали аппарата соединены между собой с помощью кронштейнов 17, крепежных болтов 18 и гаек 19.

Аппарат использую следующим образом.

После анестезии и обработки операционного поля известными приемами выполняют остеосинтез тазовой и бедренной костей на стороне пораженного тазобедренного сустава. В ходе его выполнения в тазовые и бедренные кости консольно вводят спицы 15 и стержни 16, которые посредством болтов-фиксаторов 14 крепят непосредственно на планках 1, 2 и 3 или на установленных на этих планках кронштейнах 17. При этом центр шара 12 шарнирного узла устанавливают в проекции центра головки бедренной кости.

При репозиции бедренной кости и центрации ее головки относительно суставной впадины для перемещения во фронтальной плоскости производят одновременное смещение в латеральном или медиальном направлении опорных балок 5. Для этого предварительно ослабляют затяжение крепежных гаек 19 фиксаторов 4 стабилизирующих положение опорных балок 5 на планке 2, а затем вращают крепежные гайки 19 фиксирующие их резьбовые хвостовики на планке 1. Для ротационного разворота бедренной кости в этой же плоскости осуществляют разнонаправленное перемещение опорных балок 5.

Для смещения бедренной кости в сегментальной плоскости осуществляют одновременное перемещение в дорсальном или вентральном направлениях резьбовых направляющих 7, установленных в отверстиях 6 опорных балок 5. Для этого производят вращение крепежных гаек 19, фиксирующих эти направляющие.

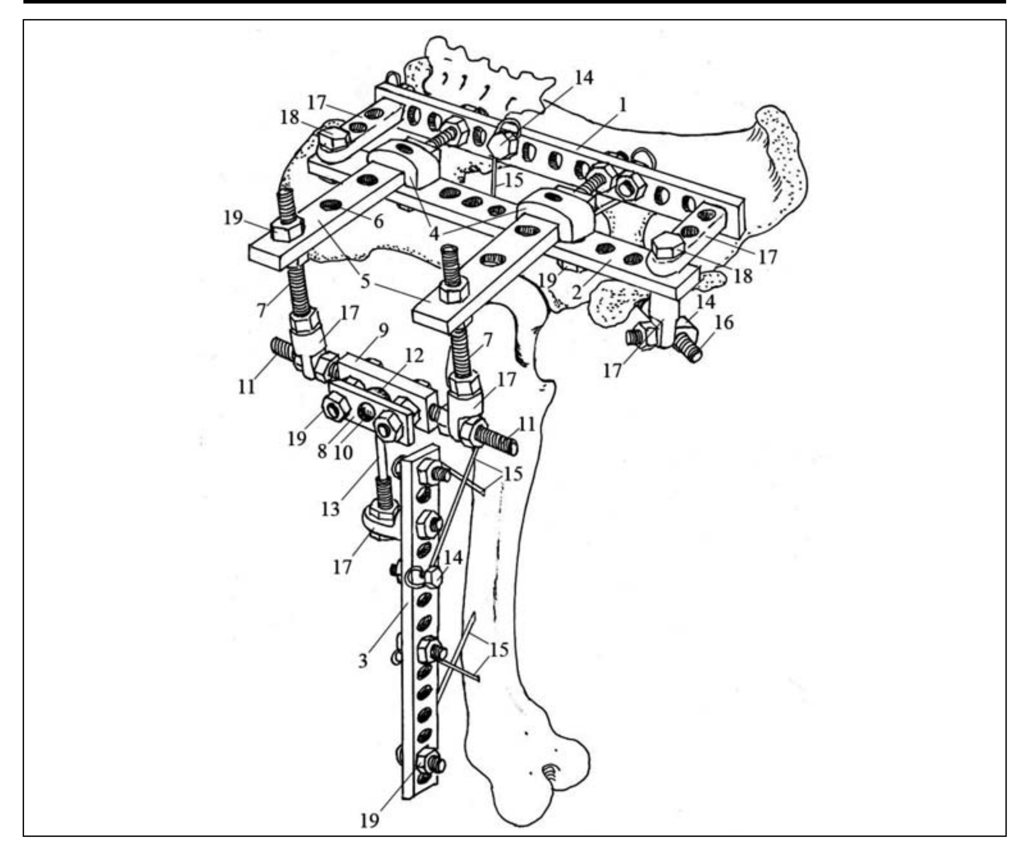


Рис. 1. – Схема аппарата для лечения патологии тазобедренного сустава у мелких домашних животных

Смещение бедренной кости в сагиттальной плоскости в краниальном или каудальном направлении осуществляют путем перемещения шарнирного узла. Для чего производят вращение крепежных гаек 19 фиксирующих положение резьбовых хвостовиков 11 планки 9 на резьбовых направляющих 7. Для углового смещения бедренной кости в этой же плоскости осуществляют разнонаправленное перемещение резьбовых направляющих 7.

Указанные манипуляции могут быть выполнены одномоментно, дозированно в послеоперационном периоде, последовательно или одновременно в нескольких сочетаниях.

Осуществив репозицию бедренной кости и придав ей необходимое положение с центрацией головки относительно суставной впадины, системы аппарата стабилизируют путем затяжения крепежных болтов 18 и гаек 19.

В послеоперационном периоде ослабляют затяжение фиксирующих гаек 19 болтовых соединений планок 8 и 9 шарнирного узла до создания возможности вращения размещенного между ними шара 12. Это обеспечивает полную амплитуду движений в тазобедренном суставе.

По достижении признаков анатомо-функционального восстановления сустава аппарат демонтируют.

Использование предложенного аппарата показало, что он обеспечивает возможность дозированной коррекции положения головки бедренной кости и стабильного удержания ее в суставной впадине с сохранением полной амплитуды движений в тазобедренном суставе в процессе лечения. Это позволяет получить положительные клинические и анатомо-функциональные результаты в предельно короткие сроки.

РЕЗЮМЕ

Предложенный аппарат обеспечивает возможность дозированной коррекции положения головки бедренной кости и стабильного её удержания в суставной впадине с сохранением полной амплитуды движений в тазобедренном суставе в процессе лечения. Это позволяет получить положительные клинические и анатомо-функциональные результаты в предельно короткие сроки.

SUMMARY
The proposed apparatus provides the possibility with gradual correction and stable containment of the femoral head with the complete range of motion in the hip joint maintained during treatment. It allows us to obtain positive clinical and anatomical and functional results at a short term.

Литература

1. Митин, В. Н. Отдаленные результаты тотального эндопротезирования тазобедренного сустава у собак при его дисплазии / В. Н. Митин, С. А. Ягников // Российский ветеринарный журнал. 2005. № 1. С. 2-5.
2. Самошкин, И. Б. Реконструктивно-восстановительные операции при врожденной и посттравматической патологии тазобедренного сустава у собак : автореф. дис. докт. вет. наук / И. Б. Самошкин ; МГАВМиБ им. акад. К.И. Скрябина. Москва, 1999. 32 с.
3. Самошкин, И. Б. Тотальное эндопротезирование при диспластическом коксартрозе у собак / И. Б. Самошкин // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию УГАВМ. Троицк : УГАВМ, 2004. С. 142-148.
4. Сравнение различных методов лечения вывихов головки бедренной кости у собак / В. Н. Митин [и др.] // Материалы VII международной конференции по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных. М., 1999. С. 232-233.
5. Чужакин, Н. Л. Опыт лечения собак при вывихе тазобедренного сустава / Н. Л. Чужакин // Ветеринария. 2000. № 9. С. 53-54.
6. Свидетельство № 11699, Российская Федерация, МКИ6 А 61 D 1/00. Аппарат для лечения переломов костей таза животных / Кирсанов К. П., Мельников Н. М., Меньщикова И. А. № 98120020; заявл. 02.11.1998; опубл. 16.11.1999, Бюл. № 11. 2 с.
7. Пат. № 2164104 Российская Федерация, МПК7 А 61 D 9/00. Устройство для остеосинтеза тазобедренного сустава у животных / Шрейнер А. А. № 96116647/13; заявл. 16.08.1996; опубл. 20.03.2001, Бюл. № 6. 2 с.
8. Пат. № 38107 Российская Федерация, МКИ7 А 61 D 1/00 Устройство для остеосинтеза тазового шва мелких домашних животных / Кирсанов К. П., Краснов В. В., Тимофеев В. Н. № 2004100381/20; заявл. 08.01.2004; опубл. 27.05.2004, Бюл. 15. 2 с.
9. Пат. № 43452 Российская Федерация, МКИ7 А 61 D 1/00 Аппарат для лечения повреждений тазового кольца у мелких домашних животных / Кирсанов К. П., Краснов В. В., Тимофеев В. Н. № 2004129451/22; заявл. 08.10.2004; опубл. 27.01.2005, Бюл. 3. 2 с.
10. Пат. № 67437. Российская Федерация, МКИ7 А61D 1/00; А61В 17/56. Аппарат для лечения патологии тазобедренного сустава у мелких домашних животных / Краснов В.В., Самошкин И.Б., Кирсанова А.Ю., Кирсанов К.П. № 2007 123640/22; заявл. 22.06.07, опубл. 27.10.2007, Бюл. № 30.

УДК 619:615:,636.22/.28

Г.Н. Прокофьева, В.Н. Клюева, Д.В. Пчельников, В.А. Бабич

ГЕМОВИТ – ПЛЮС КАК ИСТОЧНИК МИКРОЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СУПОРОСНЫХ СВИНОМАТОК И ПОРОСЯТ

В настоящее время в большинстве свиноводческих хозяйств остро стоит вопрос воспроизводства свиней и сохранности приплода. Главной причиной данной проблемы является несбалансированность рационов и дефицит макро- и микроэлементов, что приводит к нарушению обмена веществ, а также к различным заболеваниям, наиболее распространенным среди которых является алиментарная анемия [3].

Для восполнения недостатка в организме микроэлементов существует ряд препаратов и добавок, содержащих в своем составе микроэлементы. Особый интерес среди них представляют внутрикомплексные соединения, содержащие циклические группировки органических молекул, так называемые клешневидные или хелатные соединения, структура которых напоминает клешни, которыми лиганды охватывают ион металла [2].

Одним из наиболее перспективных соединений является этилендиаминдиянтарная кислота – ЭДДЯК. Это природное соединение, выделенное из фильтрата культур микробов актиномицетов, экологически безвредно. ЭДДЯК обладает очень низкой комплексообразующей способностью по отношению к кальцию – основе костных тканей. Комплексы ЭДДЯК с рядом эссенциальных микроэлементов выпускаются под названием гемовит. Последней разработкой «ООО Гемовит» является препарат гемовит-плюс, в состав которого входят Fe, Mn, Zn, Cu, Co, Se, I.

Возможность совместного содержания в препарате Cu^{2+} и I^- обусловлено тем, что ионы меди, связанные с ЭДДЯК, не взаимодействуют с I^-. Действие комплекса микроэлементов усиливается и воздействием янтарной кислоты, которая известна как адаптоген, регулятор обменных процессов.